DINOSAURIOS

DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTORICO

53



ARRHINOCERATOPS

A pesar de su nombre, el *Arrhinoceratops* («cara sin cuernos en el hocico») tenía un pequeño cuerno en el hocico.

Cuando William Parks describió al *Arrhinoceratops* en 1925, aseguró que no tenía un verdadero cuerno en esa parte, como otros dinosaurios, sino sólo una especie de protuberancia, formada por un engrosamiento de los huesos que rodeaban las fosas nasales.

CORTO Y GRUESO

Como no se encontró ningún hueso que lo sugiriera, Parks decidió que este ceratópsido no tenía cuernos en el hocico. Hoy los expertos coinciden en que el *Arrhinoceratops*, como su pariente el *Triceratops*, sí tenía uno corto y grueso.

A CORNADAS

Todos estaban de acuerdo en que el *Arrhinoceratops* tenía dos largos cuernos en la frente. Estas útiles armas apuntaban hacia delante y su aspecto era amenazador. Este dinosaurio probablemente se defendía de los depredadores embistiendo con la cabeza gacha, para que la afilada punta de sus cuernos penetrara en la blanda carne del agresor.

TODO PARA EL VENCEDOR

El *Arrhinoceratops* también usaba los cuernos de la frente para combatir a otros machos en duelos de fuerza. Los dos robustos dinosaurios entrelazaban sus cuernos y sacudían la cabeza, hasta que uno de ellos estaba demasiado débil para continuar. El vencedor se convertía en el jefe de la manada y tenía preferencia con las hembras en la época de apareamiento.

Cuerno de la frente

Placa ósea del cuello

Cuerno corto del hocico

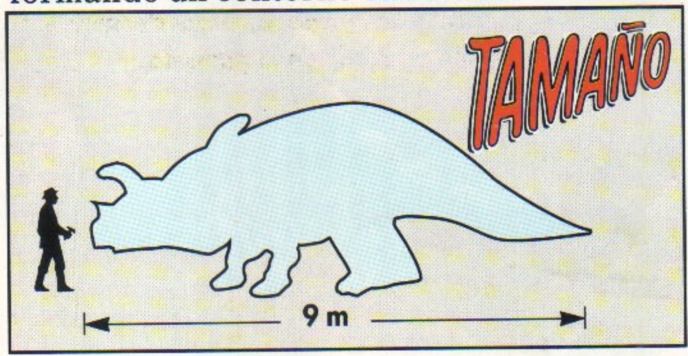
Fosa nasal

Cuenca ocular

3 m

ANCHA Y ONDULADA

Como el *Triceratops*, el *Arrhinoceratops* tenía una ancha placa ósea en el cuello. Una hilera de protuberancias redondeadas recorría el borde externo de la placa, formando un contorno ondulado.



TODO UN ESPECTÁCULO

Con la cabeza erguida, la placa del *Arrhinoceratops* quedaba paralela a sus paletillas, pero cuando el dinosaurio inclinaba la cabeza, la placa se erguía hasta adoptar una espectacular posición vertical.

EXHIBICIÓN DE COLORES

Dos pequeñas aberturas en la placa aligeraban su peso y facilitaban su movimiento. Algunos expertos han sugerido que estas placas eran de vivos colores, para ayudar a los ceratópsidos a atraer a su pareja.

CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Arrhinoceratops*
- **SIGNIFICADO:** «Cara sin cuerno en el hocico»
- **GRUPO:** Dinosaurios
- **DIMENSIONES:** 9 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 80 millones de años, a finales del período Cretácico, en Alberta, Canadá

LARGA MANDÍBULA
Mientras avanzaba pesadamente por los prados de Alberta, el *Arrhinoceratops* mordisqueaba plantas bajas con su pico de loro. En el fondo de sus largas mandíbulas, se disponían hileras de dientes que trituraban las hojas y brotes hasta convertirlos en pulpa. Cuando los dientes se desgastaban, crecían otros en su lugar. Probablemente el *Arrhinoceratops* pasaba casi todo el día pastando, ya que su enorme cuerpo necesitaba mucho alimento.

VOLUMINOSO
El *Arrhinoceratops* era casi tan largo como un autobús y más pesado que un elefante. Su voluminoso cuerpo y sus largos cuernos probablemente hacían desistir a todos los depredadores, excepto a los más hambrientos.

CÍRCULO DE SEGURIDAD
Las crías de los dinosaurios corrían un riesgo mayor que los adultos, y los expertos creen que los ceratópsidos las protegían de una manera muy eficaz. Los *Arrhinoceratops* quizá vivían en manadas, y cuando los depredadores acechaban, los adultos formarían un círculo protector en torno a las crías.

¿SABÍAS QUÉ...?

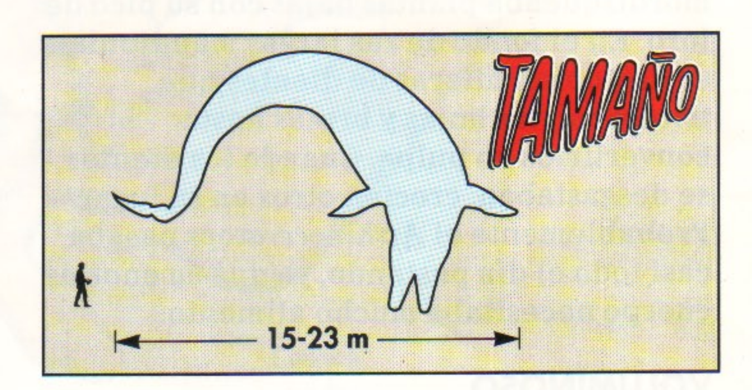
FÓSILES
Los fósiles de *Arrhinoceratops* son muy escasos, quizá porque no eran muy numerosos, o tal vez porque los *Arrhinoceratops* vivían en lugares montañosos y secos, poco adecuados para la formación de fósiles.

CONSTITUCIÓN ROBUSTA
Un dinosaurio como el *Arrhinoceratops* tenía que ser muy robusto para soportar su enorme peso. Sus grandes vértebras dorsales y cervicales sujetaban los potentes músculos, que movían su pesada cabeza y sus patas.

El resultado de este combate entre dos machos de *Arrhinoceratops* decidirá quién es el jefe de la manada.

BASILOSAURUS

Con su cuerpo de serpiente y su minúscula cabeza, a este mamífero marino se le llamó erróneamente «reptil rey».



Aunque alcanzaba la longitud de las ballenas modernas, el *Basilosaurus* no tenía el cuerpo y la cabeza enormes, como ellas. Hace 54 millones de años, el *Basilosaurus* era el mayor de los mamíferos y cazaba peces y otros animales marinos. Probablemente tenía una capa de grasa bajo la piel, para no perder demasiado calor.

CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Basilosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil rey»
- **GRUPO:** Mamíferos
- **DIMENSIONES:** 15-23 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Peces
- **VIVIÓ:** Hace unos 54 millones de años, en el Eoceno, en los mares de África y América del Norte

ONDULACIONES

Los expertos creen que el *Basilosaurus* se movía por el agua como las serpientes de mar, con una serie de movimientos ondulantes. Estas contorsiones le ayudaban a impulsarse cuando perseguía a los arenques y otras presas.

DIENTES ESPECIALIZADOS

El *Basilosaurus,* cuya cabeza era pequeña, tenía 44 dientes. En la parte anterior de la mandíbula presentaba largos dientes como colmillos para ensartar peces, y detrás, otros grandes e irregulares para triturar

PEQUEÑO PERO BIEN FORMADO

De su largo cuerpo brotaban dos miembros, como diminutas patas delanteras, demasiado pequeños para resultar útiles.

COLORADISAURUS

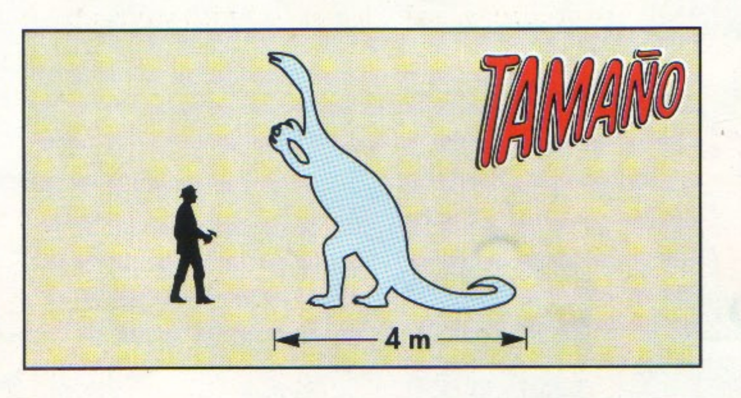
El *Coloradisaurus* era un dinosaurio herbívoro de América del Sur, cuya longitud equivalía a la de un coche.



El *Coloradisaurus* debe su nombre a la formación rocosa de Los Colorados, en Argentina, donde fue descubierto. Los científicos tienen pocas pistas que estudiar porque sólo se encontró el cráneo y la mandíbula.

ESTIRANDO EL CUELLO

El *Coloradisaurus* era un prosaurópodo, y probablemente caminaba sobre dos o cuatro patas, como el *Plateosaurus*. Se apoyaba sobre las patas traseras cuando quería alcanzar hojas y brotes de las ramas altas.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Coloradisaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de Colorados»
- **GRUPO:** Dinosaurios
- **DIMENSIONES:** Unos 4 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 200 millones de años, a finales del período Triásico, en Los Colorados, Argentina

BIEN EQUILIBRADO

El *Coloradisaurus* probablemente tenía el cuello largo y delgado, que equilibraba con una cola acabada en punta.

DIENTES SIMPLES

Como el *Plateosaurus*, el *Coloradisaurus* tenía el hocico estrecho y aplanado, pero la parte posterior del cráneo era mucho más ancha que la de su pariente. En el interior de su fina mandíbula, el *Coloradisaurus* contaba con unos dientes provistos de bordes irregulares, que usaba para desgarrar hojas. Probablemente engullía además gastrolitos para triturar la comida.

¿ENIGMA RESUELTO?

Algunos expertos creen que el *Coloradisaurus* es, en realidad, un ejemplar adulto de *Mussaurus*, la diminuta cría de la misma época que se encontró en el sur de Argentina.

Creodontos y otros carnívoros

Los primeros carnívoros evolucionaron de manera muy variada.



Si en la naturaleza hay una fuente de alimento, existe algún animal que vive de ella. Cuando los dinosaurios se extinguieron, había muchas plantas que nadie se comía. Los mamíferos herbívoros aprovecharon la ocasión.

CREODONTOS A PRUEBA

Todos los mamíferos carnívoros que vivieron en el Paleoceno, el Eoceno y el Mioceno pertenecen a un grupo llamado creodontos. Éstos constituyen uno de los primeros intentos de la naturaleza por producir mamíferos carnívoros.

Tritemnodon



Como estos zorros modernos, los menudos creodontos cazaban pequeños carnívoros.

Hyenodon

HERBÍVOROS APETITOSOS

En unos pocos millones de años, evolucionaron ciertos mamíferos que comían plantas bajas, arbustos y árboles. Estos herbívoros eran a su vez una fuente de alimento y evolucionaron muchos otros mamíferos carnívoros que los cazaban.

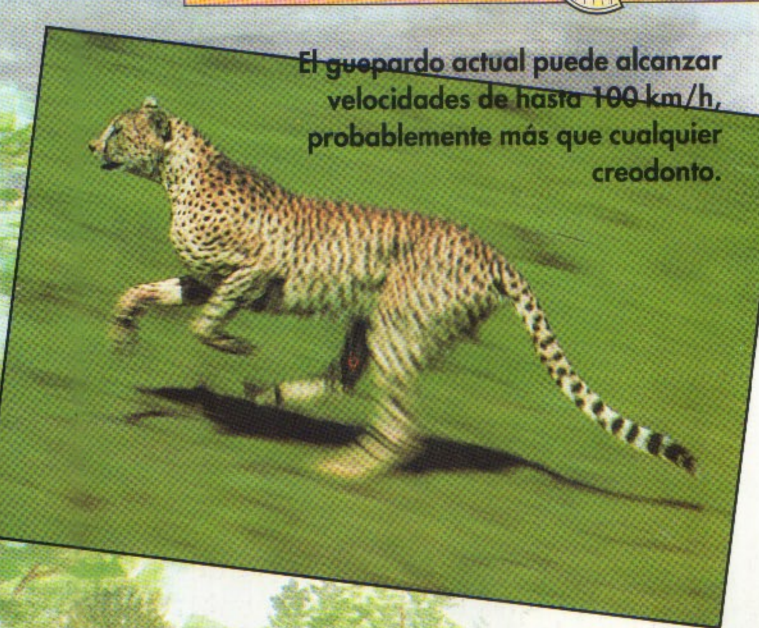
LOS CAZADORES

El *Sinopa* fue uno de los primeros carnívoros. Alcanzaba el tamaño de un zorro y probablemente se alimentaba de mamíferos más pequeños. El *Tritemnodon*, un veloz creodonto de largas patas y con un cuerpo esbelto, parecido a un galgo, cazaría animales corredores en las vastas extensiones llanas.

Sinopa

EL COLOSO DE LOS CREODONTOS

Un creodonto fue quizá el mayor mamífero carnívoro terrestre que haya existido. Más alto que un oso gris actual, con una cabeza como la de un tigre moderno, pero de tamaño doble, el *Megistotherium* cazaba enormes elefantes y rinocerontes, los animales que abundaban en el norte de África durante el Mioceno.



El guepardo actual puede alcanzar velocidades de hasta 100 km/h, probablemente más que cualquier creodonto.

CARROÑERO

Los grandes dientes macizos del creodonto *Hyenodon* quizá sirvieran para desgarrar la carne y los huesos de los animales muertos, como los de las hienas actuales.



Como la hiena actual, el *Hyenodon* era a la vez un cazador y un carroñero.

Megistotherium

¿QUÉ LES PASÓ A LOS CREODONTOS?

No lo sabemos. Estuvieron en la cumbre de la cadena alimentaria hasta el Mioceno, y después se extinguieron y fueron sustituidos por los carnívoros modernos. Quizá eran menos inteligentes que los grupos actuales, o tal vez no evolucionaron tan deprisa como los veloces habitantes de las praderas.

¿Qué es? UN CREODONTO

El cráneo de un creodonto se parece al de un carnívoro actual, con dientes para matar y muelas para triturar carne. (Creodonto significa «diente para carne».) Sin embargo, tenían los huesos de las patas más cortos, y los de las zarpas estaban separados. Los creodontos no son antepasados de los carnívoros de hoy.



REEMPLAZO

¿Qué animales sustituyeron, pues, a los creodontos? Los grupos de carnívoros modernos: hiénidos, cánidos, felinos, osos, mapaches y coatíes, nutrias y comadrejas, y mangostas y civetas. Todos ellos evolucionaron para cazar animales distintos y de maneras diferentes.

TOMAR LO QUE QUEDA

El *Ictitherium* fue uno de los primeros hiénidos. Se trataba de un carroñero, o sea que comía animales muertos, y además cazaba.

El *Ictitherium*, una de las primeras hienas, se parecía bastante a las civetas actuales.

TRABAJO DE EQUIPO

Los cánidos, como el *Osteoborus*, optaron por colaborar en la caza, y los tipos posteriores actuaban en manada, acosando a su presa hasta que se desplomaba, agotada.



El *Osteoborus* vivió en América del Norte, en el Plioceno. Era un cánido, pero podía triturar huesos como una hiena.



El *Agriotherium* (arriba) comía bayas, insectos y peces, como el oso bezudo de la derecha.

¿SABÍAS QUÉ...?

ANTES DE LOS CREODONTOS

Los primeros animales que cazaron a los herbívoros primitivos fueron los cocodrilos y las aves corredoras gigantes. Después surgió un grupo de mamíferos carnívoros emparentados con los actuales herbívoros con pezuñas, como el ciervo. Este grupo pront fue superado por los creodontos.

FURTIVOS

Los felinos fueron los primeros cazadores furtivos. Mataban a sus presas atácandolas por sorpresa. En el Pleistoceno, los grandes mamíferos eran presa de los dientes de sable.

COMELOTODO
Los osos, como el *Agriotherium*, abandonaron la dieta exclusivamente carnívora de sus antepasados y se hicieron omnívoros. Como los osos de hoy, el *Agriotherium* comía bayas, insectos y peces además de carne.

ARBORÍCOLAS
Los mapaches y los coatíes actuales son básicamente animales cazadores arbóreos, y por eso tienden a ser pequeños. Pero el *Chapalmalania* era un mapache enorme, del tamaño de un panda gigante actual. Los mapaches también son omnívoros.



Descendiente actual del *Chapalmalania*: un mapache.

Vagamente similar al panda actual, el *Chapalmalania* poblaba América del Sur en el Plioceno.

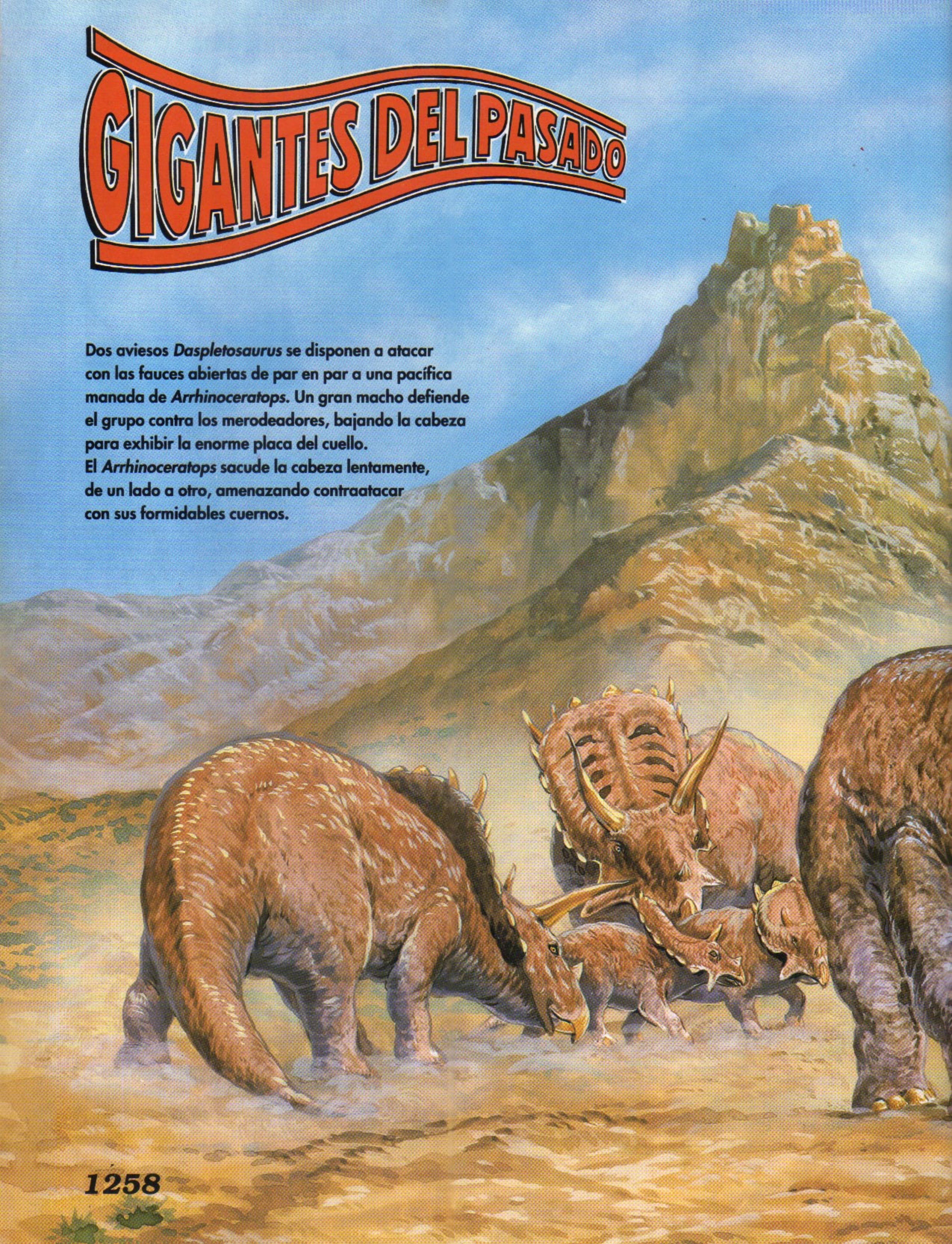
TRAS LOS PEQUEÑOS
Las comadrejas, los armiños, las mangostas y las civetas actuales son pequeños carnívoros que cazan entre los matorrales.

MITAD Y MITAD
Un grupo de carnívoros de tipo actual está completamente extinto: los anficiónidos, a medio camino entre los osos y los cánidos. El *Amphicyon* vivió en Europa en el Mioceno.

EN EL AGUA
Los carnívoros acuáticos y los animales actuales qùe comen peces también están emparentados con los carnívoros primitivos. Las focas, los leones marinos y las ballenas descienden de una misma rama.



El perro-oso *Amphicyon* no tiene descendientes.

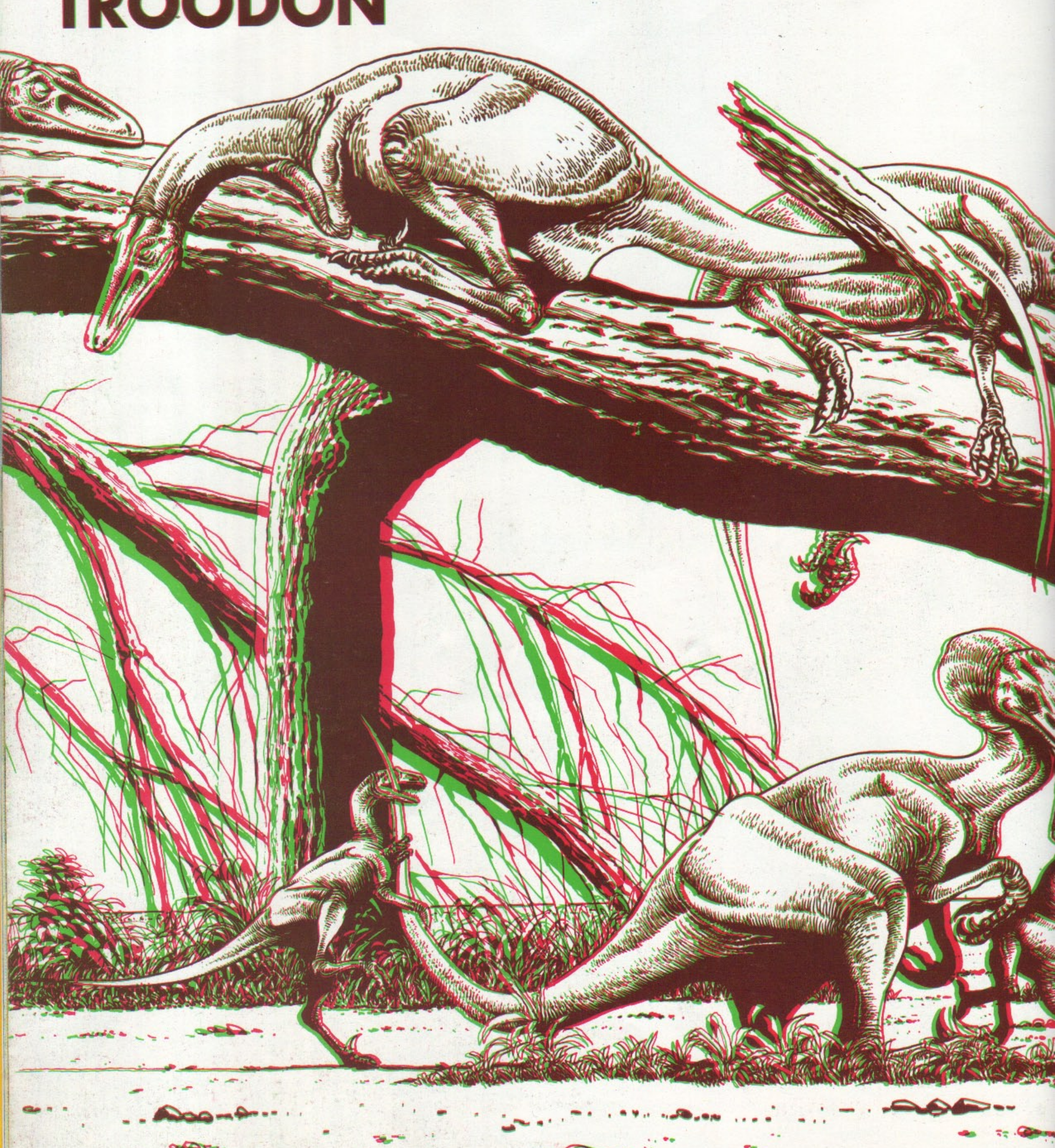


Dos aviesos *Daspletosaurus* se disponen a atacar con las fauces abiertas de par en par a una pacífica manada de *Arrhinoceratops*. Un gran macho defiende el grupo contra los merodeadores, bajando la cabeza para exhibir la enorme placa del cuello. El *Arrhinoceratops* sacude la cabeza lentamente, de un lado a otro, amenazando contraatacar con sus formidables cuernos.



Imágenes en 3-D 62

TROODON





En Canadá, a finales del Cretácico, unos *Troodon* descansan tras un duro día de caza. Varios mamíferos pequeños han exhalado hoy su último aliento durante el ataque por sorpresa de un grupo de *Troodon* adultos, provistos de afilados dientes. Una hembra monta guardia.

Hábiles zarpas

Largas y prensiles o cortas y débiles, los dinosaurios usaban sus patas anteriores de muchas maneras.



Algunos dinosaurios presentaban mortíferas garras en la punta de los dedos. Otros usaban las patas delanteras cuando cazaban o sujetaban una presa. Los dinosaurios desarrollaron patas delanteras de formas y tamaños variados, algunas con sólo dos dedos.

¡MANOS ARRIBA!

El *Psittacosaurus* tenía cuatro largos dedos en cada pata delantera. Probablemente los usaba, sobre todo, para caminar, pero cuando divisaba un árbol apetecible, se incorporaba sobre las patas traseras, alargaba las delanteras y tiraba de la rama más apetitosa para acercarla a su pico de loro.

GARFIOS DE CARNICERO

En proporción a su tamaño, el *Tarbosaurus* tenía las patas delanteras más pequeñas que cualquier otro dinosaurio. Sólo contaba con dos dedos y muy débiles, inadecuados para luchar. Pero los expertos creen que pudo usar las garras como garfios para afianzarse sobre el terreno cuando se impulsaba para erguir su pesado cuerpo. También recurría a dedos y garras para sujetar las presas que se revolvían, mientras las desgarraba a dentelladas.



DEDOS FLEXIBLES

Muchos dinosaurios primitivos tenían cinco dedos, como las personas. El *Plateosaurus* doblaba hacia atrás sus cinco dedos flexibles para apoyarse en el suelo. Este prosaurópodo también podía doblar los dedos hacia delante para sujetar y quizá excavar el terreno en busca de raíces jugosas.

PULGAR AMENAZADOR

El *Iguanodon* tenía cuatro dedos y un pulgar asombroso. Los primeros eran anchos y estaban provistos de uñas parecidas a cascos que ayudaban al dinosaurio a caminar. Los cuatro dedos formaban un ángulo recto con la muñeca y los usaba para sujetar ramas. El pulgar del *Iguanodon* era una mortífera púa con la que el herbívoro se defendería.

TRAMPA MORTAL

El inteligente *Dromiceiomimus* era un veloz dinosaurio que cazaba pequeños animales de movimientos rápidos. Tenía tres largos dedos en las patas delanteras, que usaba para sujetar a sus víctimas. Es posible que el *Dromiceiomimus* arrancara frutos y bayas con sus dedos provistos de garras para variar su dieta.

Las rocas cuentan su historia

¿Cómo estudian los científicos las rocas y qué descubren en ellas?

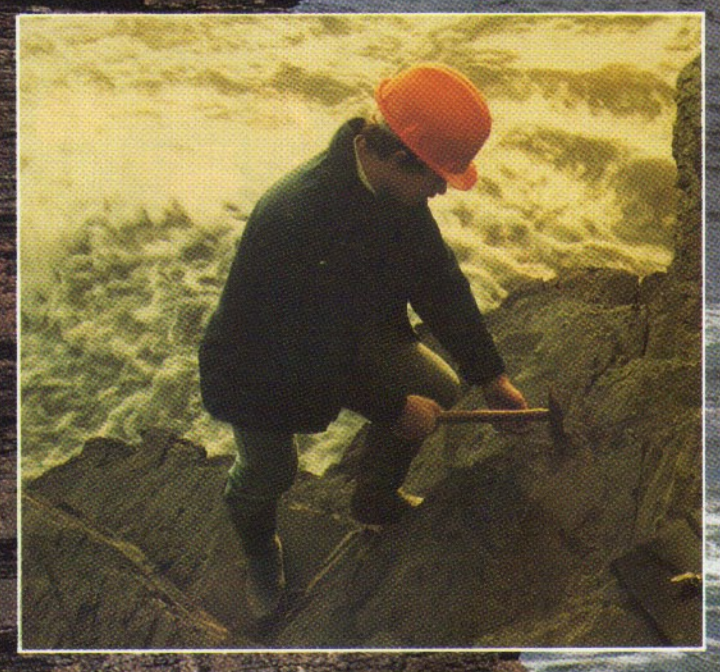
Normalmente son los geólogos, y no los biólogos, quienes estudian los dinosaurios. ¿Por qué los científicos que estudian la Tierra están más capacitados para conocer a los dinosaurios que quienes estudian a los seres vivos?

PISTAS FÓSILES

La razón es que los dinosaurios se encuentran embutidos en la roca en forma de fósiles. Los geólogos pueden explicar los procesos que han convertido los huesos en minerales, y también las condiciones dominantes en aquella época.

LAS ARENAS DEL TIEMPO

Las rocas que contienen fósiles se llaman sedimentarias. Esto significa que están formadas por capas de material suelto, llamado sedimento, que se han acumulado progresivamente a lo largo de miles de años y más tarde se han convertido en piedra.



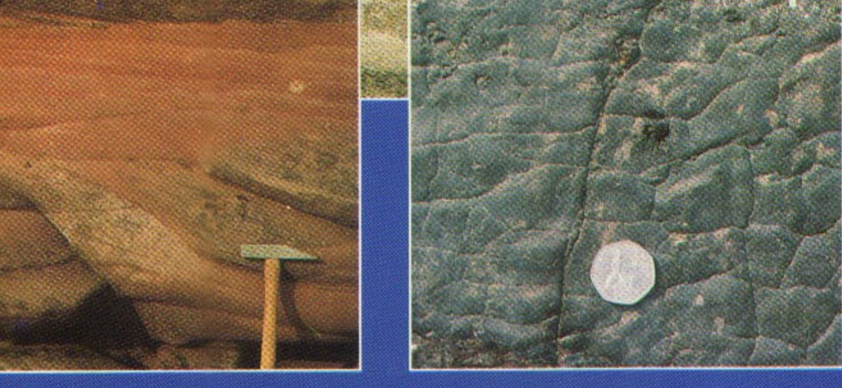
Profesión peligrosa. Un geólogo busca fósiles en un acantilado.

FÓSILES REMILGADOS

Algunos animales son muy selectivos en cuanto a su lugar de residencia. Si encontramos un fósil de un crustáceo en una roca y sabemos que no vivía en agua salada, podremos asegurar que los sedimentos se formaron en agua dulce: un río, un lago o un torrente. Los geólogos hablan entonces de «fósiles de facies».

La arenisca roja del desierto ha sido erosionada por el viento y muestra claramente las capas de rocas que la forman.

Sabemos que esta arenisca se formó en una playa porque pueden verse las ondulaciones creadas por las olas.



La corriente de un río dejó estas ondulaciones en la arenisca.

Las grietas que se entrecruzan indican que había una charca que se evaporó al sol.

FÓSILES VOLADORES NOCTURNOS

Algunas especies de animales sólo vivieron durante un período muy corto, quizá un millón de años (muy poco para un geólogo). Los fósiles de esos animales pueden usarse para conocer la edad de las rocas que los contienen. Los mejores fósiles guía son los de animales que poblaban los océanos del mundo, como ammonites y graptolitos.

ESQUELETOS MARINOS

¿En qué tipo de rocas encontramos fósiles de dinosaurio? Las formadas bajo el mar no son buen lugar para buscar fósiles de animales terrestres. Si un dinosaurio era arrastrado hasta el mar, sus huesos se dispersaban antes de fosilizarse.

TUMBAS DE DINOSAURIOS

Las rocas sedimentarias y las arenas del desierto son los mejores lugares para buscar fósiles de dinosaurios. Si un dinosaurio se ahogaba en un río o quedaba enterrado por una tormenta de arena, el cuerpo quedaba protegido de los animales carroñeros y tenía posibilidades de convertirse en fósil.

Información en las rocas

Sigue las pistas para descubrir la historia oculta en estas rocas.

Aquí vemos un acantilado costero. ¿Nos contarán las rocas cómo era el paisaje en el pasado?

PISTA 1 Las capas de sedimentos están inclinadas. Estas rocas se depositaron en estratos horizontales, por lo que se produjeron grandes movimientos después de su formación.

PISTA 2 La primera roca que encontramos es una inmensa caliza. Es tan gruesa que hubo de formarse en un largo período de tiempo.

PISTA 3 La caliza contiene fósiles de conchas marinas y animales parecidos a estrellas de mar, llamados lirios de mar. Estos animales vivieron en mares poco profundos durante el Carbonífero. La caliza tuvo que depositarse en aguas poco profundas hace unos 300 millones de años.

PISTA 4 A continuación hay capas de pizarra. Esta roca blanda y quebradiza se forma a partir del barro. En aquella época tuvo que haber un río cerca que arrastraba barro hasta el mar.

PISTA 5 Después hay una capa de arenisca. Presenta unas ondulaciones que revelan que fue depositada por un río. Cuando se formó, el río debía de estar formando bancos de arena junto a la costa.

PISTA 6 Sobre la arenisca hay una capa de carbón, que muestra que en los bancos de arena crecían bosques pantanosos. Las raíces pueden verse inmediatamente debajo, en la arenisca.

PISTA 7 La secuencia pizarra-arenisca-carbón se repite varias veces. El río debió de formar bancos de arena que se adentraban en el mar, pero se inundaron y volvió a formarlos una y otra vez.

PISTA 8 El último tipo de roca es una inmensa arenisca roja, compuesta por grandes capas curvas que indican que se formó a partir de dunas de arena.

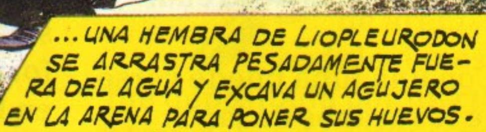
PISTA 9 Con una lupa puede verse que los granos de la arenisca son redondeados, por haberlos arrastrado el viento, y que los cubre una capa de mineral de óxido de hierro. Esto significa que se depositaron en una zona muy seca.

PISTA 10 Una capa de roca sedimentaria más fina en el centro de la arenisca presenta grietas y pisadas de reptil. Tuvo que haber charcas que se secaban y volvían a formarse.

¡YA LO TENGO!
Siguiendo las pistas de las rocas, sabemos que hace 300 millones de años esta zona se encontraba junto al mar. Un río próximo formó sucesivos bancos de arena en la orilla. Con el tiempo, el mar retrocedió y la región se convirtió en un desierto. Finalmente, después de mucho tiempo, cuando los sedimentos se habían petrificado, la secuencia de rocas se inclinó y erosionó hasta presentar el aspecto actual.



A FINALES DEL PERÍODO JURÁSICOS, HACE 150 MILLONES DE AÑOS...





LAS CRÍAS DE LIOPLEURODON OFRECE ABUNDANTE ALIMENTO PARA LAS BANDADAS DE VORACES PTEROSAURIOS, QUE SE LANZAN EN PICADO HACIA ELLAS...

LOS PEQUEÑOS LIOPLEURODON ESTÁN INDEFENSOS.

AUNQUE MUCHOS DE ELLOS SON PRESA DE LOS DEPREDADORES, MUCHOS MÁS LLEGAN A LA ORILLA.

PERO NI AÚN ASÍ ESTÁN A SALVO.

OTRAS HÁBILES CRIATURAS MARINAS SABEN LO FÁCIL QUE ES DARSE UN BANQUETE EN LAS AGUAS POCO PROFUNDAS DE LA COSTA EN ESTA ÉPOCA DEL AÑO.



CUANDO ESTÁN SUFICIENTEMENTE DESARROLLADAS, LAS CRÍAS DE LIOPLEURODON, MINÚSCULOS DUPLICADOS...

...DE SUS PADRES, ROMPEN EL CASCARÓN DEL HUEVO. SE ENFRENTAN AL VIAJE MÁS PELIGROSO DE SU VIDA.

NO VOLVERÁ A VER SUS HUEVOS, NI RECONOCERÁ A LAS CRÍAS QUE SALGAN DE ELLOS.

LAS CRÍAS NO PUEDEN SOBREVIVIR MUCHO TIEMPO EN TIERRA FIRME. DEBEN VOLVER AL MAR TAN PRONTO COMO PUEDAN.

COMO LOS LEMINGS, SE PRECIPITAN EN CASCADA POR LA ARENA HASTA LA SEGURIDAD DE LAS OLAS. PERO ALGUNOS NUNCA LLEGAN.

MUCHOS MORIRÁN ENTRE LAS MANDÍBULAS DE LOS METRIORHYNCHUS.

EL HYBODUS, UN TIBURÓN PRIMITIVO, ES UN IMPLACABLE CAZADOR, COMO MUCHOS DE SUS DESCENDIENTES ACTUALES.

PERO MUCHOS LIOPLEURODON ESCAPARÁN DE LAS PELIGROSAS AGUAS COSTERAS HASTA LA SEGURIDAD DEL MAR ABIERTO.

CUANDO HAYAN MADURADO, LAS HEMBRAS VOLVERÁN A LA PLAYA PARA PONER SUS HUEVOS, Y EL CICLO CONTINUARÁ HASTA QUE LA EVOLUCIÓN DICTE NUEVAS REGLAS.

Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

CUESTIO Saurio

Datos fascinantes y diez divertidas preguntas para responder.



Ya hemos comentado que en los sellos de correos han aparecido dinosaurios. Hace muy poco, el servicio postal de EE.UU. emitió una serie de sellos con la representación del *Brontosaurus*. Esto provocó una gran polémica porque, como todos sabemos, el verdadero nombre del *Brontosaurus* es *Apatosaurus*.

1 El *Arrhinoceratops* tenía:
a) Un cuerno enorme en el hocico
b) Un cuerno corto en el hocico
c) Siete cuernos cortos en el hocico

2 ¿Qué dinosaurio tenía sólo dos dedos?
a) El *Tarbosaurus*
b) El *Dromiceiomimus*
c) El *Plateosaurus*

3 Los geólogos conocen a los dinosaurios estudiando:
a) Los animales actuales
b) Los árboles y las flores
c) Las rocas y los fósiles

4 El *Basilosaurus* fue bautizado erróneamente:
a) Reptil rey
b) Mamífero rey
c) Langostino rey

5 El *Aepyornis* se conoce como:
a) Ave elefante
b) Ave cerebro
c) Ave enorme

6 El *Ictitherium* es el antepasado de:
a) Las hienas
b) Los osos
c) Los perros

7 El *Liopleurodon* ponía muchos huevos para:
a) Alimentar a los animales marinos
b) Asegurar la supervivencia de la especie
c) Salir en los libros de récords

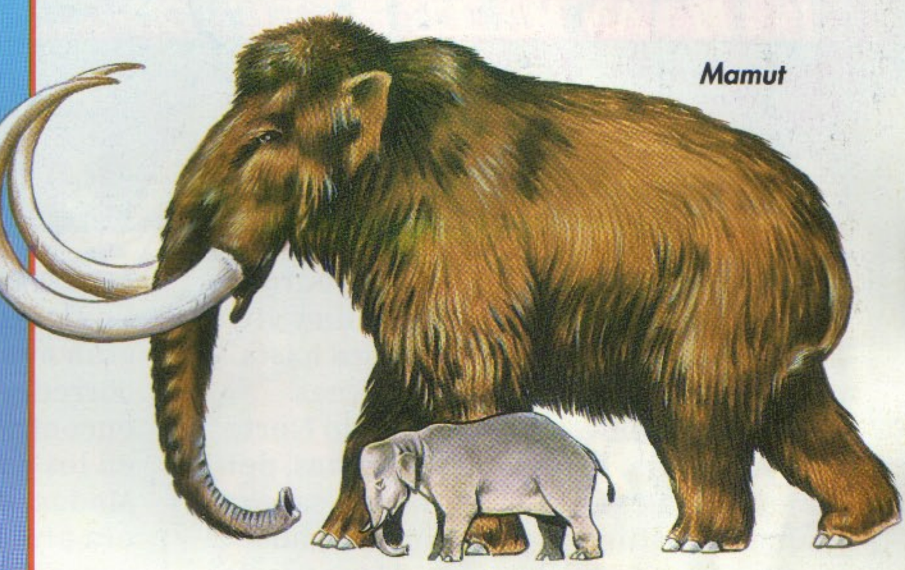
8 El período Jurásico debe su nombre a:
a) La película «Parque Jurásico»
b) Las montañas del Jura
c) El reptil volador *Jurapteryx*

9 El *Iguanodon* tenía una característica asombrosa:
a) Su placa ósea de la cabeza
b) Sus descomunales orejas
c) La púa del pulgar

Dieta de dinosaurio

Algunas personas comen hoy lo mismo que los dinosaurios. En el norte de EE.UU. y el sur de Canadá se venden frondas de helechos jóvenes a principios de primavera. Se consumen como verdura, y se ofrecen crudas o enlatadas, en los supermercados. Estas frondas jóvenes y enroscadas son para muchos un manjar exquisito.

¿Pequeño como un elefante?



Elephas falconeri

El elefante quizá desarrolló su gran tamaño para defenderse de los depredadores. Esta idea está apoyada por un descubrimiento: en las islas del Mediterráneo, como Sicilia y Malta, vivieron elefantes enanos. El *Elephas falconeri* sólo medía 1 m de altura hasta la cruz. En las islas apenas hay depredadores terrestres grandes, como leones, por lo que los elefantes no tenían que ser grandes para estar a salvo. Como media, sólo alcanzaba una cuarta parte del tamaño de sus antepasados continentales.

Tumba abierta

La cantera de Cromhall, en el suroeste de Inglaterra, es un famoso yacimiento de fósiles. Algunos de los mamíferos más antiguos que se conocen se encontraron allí. El yacimiento está en el fondo de una gran grieta. Si un animal pequeño caía en ella, normalmente no conseguía salir. Quedaba enterrado por los sedimentos y era arrastrado al fondo cuando llovía, creándose así las condiciones perfectas para que se conservaran los huesos.

Pez para bicicletas

El celacanto, un gran pez con escamas que se creía extinguido desde hace millones de años, fue descubierto este siglo frente a las costas de Suráfrica. Más tarde, se supo que los habitantes de las islas Comores llevaban años cazándolos. Los pescadores usaban la piel escamosa de este pez para lijar cámaras de bicicleta cuando arreglaban un pinchazo.

10 **El *Megistotherium* tenía la cabeza como:**
- **a) Un ratón**
- **b) Un tigre**
- **c) Una comadreja**

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.b, 2.a, 3.c, 4.a, 5.a, 6.a, 7.b, 8.b, 9.c, 10.b

ACANTHODES — 400-270 MDA

El *Acanthodes* parecía una anguila y vivió desde principios del Carbonífero hasta principios del Pérmico en las aguas de los continentes del Hemisferio Norte y en Australia. Este pez con espinas, del tamaño de un arenque, tenía una cabeza pequeña sin dientes, y escamas como remaches en todo el cuerpo. Unas fuertes espinas sobresalían de sus aletas. Perseguía a los peces sin mandíbulas y a pequeños invertebrados de agua dulce. El *Acanthodes* fue uno de los primeros vertebrados (animales con espina dorsal) provistos de mandíbulas.

AEGYPTOPITHECUS — 28 MDA

El *Aegyptopithecus* era un pequeño simio, del tamaño de un gibón, que vivió en las tupidas selvas que en otro tiempo cubrían las regiones desérticas de Egipto. Tenía la frente estrecha y un hocico prominente que empezaba debajo de los ojos. Es un antepasado de los simios modernos.



AELLOPOS — 140 MDA

El *Aellopos* era un pez parecido a la raya, con aletas como alas. Medía alrededor de 1,5 m de longitud y tenía un esqueleto de duro cartílago. Sus dientes eran lo bastante fuertes para triturar crustáceos. Nadaba por los mares de Europa a finales del período Jurásico.

AEPYORNIS — 1,8 MDA

Los huesos de esta gran ave elefante corredora se encontraron en los pantanos de Madagascar. El *Aepyornis* era probablemente la más pesada de todas las aves: el triple que un avestruz. *Aepyornis maximus* significa «la mayor de todas las aves».



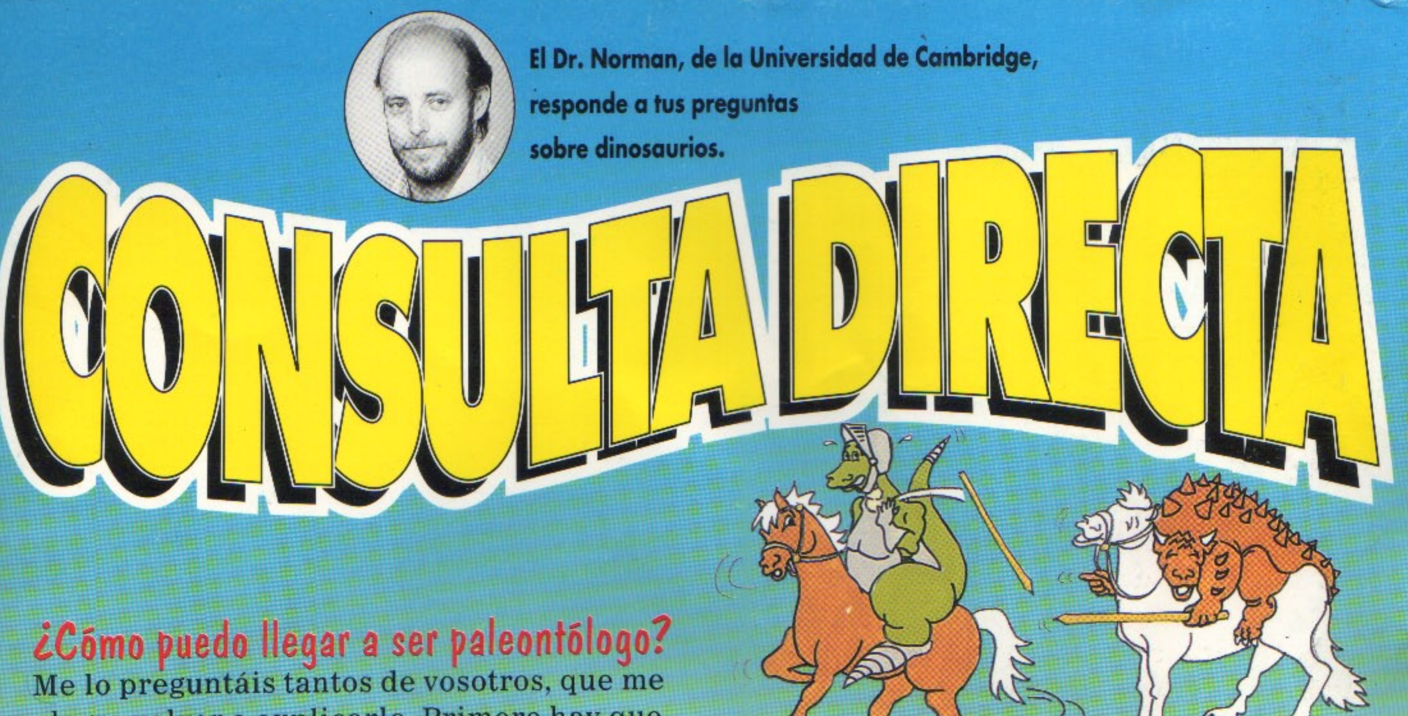
ALTICAMELUS — 10 MDA

Este camello-jirafa vivió en América del Norte y tenía la altura de un oso polar macho. El *Alticamelus* tenía el cuello largo y las patas delgadas. Mientras pastaba entre las copas y ramas de las copas de los árboles altos, tenía que estar atento a los depredadores, como los lobos. En la base de sus patas como postes tenía cascos duros que le ayudaban a correr cuando huía de sus agresores.

AMMONITES — 225-66 MDA

Los *ammonites* vivieron unos 160 millones de años. Estos moluscos tuvieron mucho éxito en los océanos. Su tamaño variaba entre 2 cm y 2,5 m. La concha estaba dividida en cámaras que contenían gas, para mantenerse a flote. Los *ammonites* se extinguieron al mismo tiempo que los dinosaurios, hace 66 millones de años.

MDA = HACE ... MILLONES DE AÑOS



¿Cómo puedo llegar a ser paleontólogo?

Me lo preguntáis tantos de vosotros, que me alegra volver a explicarlo. Primero hay que estudiar ciencias en la escuela. Si te aplicas, puedes ir a la universidad para estudiar geología y zoología. Estas ciencias te ayudan a estudiar paleontología. No todo el mundo llega tan lejos. Hay quien se dedica a la paleontología como aficionado.

¿Cómo reciben sus nombres los períodos geológicos?

Los nombres se eligen a menudo por motivos locales. El período Jurásico debe su nombre a las montañas del Jura, en Francia; las rocas del Devónico se encontraron en Devon, Inglaterra; y las del Silúrico deben su nombre a los siluros, una tribu que vivió en Gales, Gran Bretaña, donde predominan las rocas de aquella época. El período Cretácico debe su nombre a la creta, un tipo de yeso, y el Carbonífero, al carbón que se encuentra en las rocas de este período.

¿Qué dinosaurio estaba mejor acorazado?

Realmente no lo sé. Supongo que algunos de los anquilosaurios, como el *Euoplocephalus*. Por desgracia, no encontramos a menudo dinosaurios completos, por lo que es imposible tener la seguridad de cuál estaba mejor acorazado.

¿Los moluscos podían nadar?

La respuesta es simple: sí, pero sólo algunos. Los ammonites probablemente nadaban propulsándose al expulsar un chorro de agua por una boquilla situada bajo la cabeza. Las vieiras actuales, como sus antepasados fósiles, nadan para huir de los depredadores como las estrellas de mar, «aplaudiendo» con sus valvas (conchas). Ver nadar a estos animales es un espectáculo asombroso. Pero eran muy pocos los moluscos que podían nadar para huir de los depredadores.

